mutterschicht ist wie die häutige Wandung der Canälchen mit der Manteloberfläche verwachsen.

Das auch hier mit den allerdings viel dünneren Quermuskelbündeln des Mantelrandes in einer Falte desselben zusammenhängende Periostracum hat keinen freien Verlauf, sondern legt sich direct um den verwachsenen Mantel- und Schalenrand. Eine Prismenbildung findet nicht statt.

Die Schale von *Cyclas* entspricht der mit Porencanälchen versehenen, embryonalen Schale von *Anodonta* und *Unio*. Sie ist demnach, im Vergleich mit der Schale der ausgewachsenen Unioniden wohl als die primäre Bildung anzusehen.

Der Byssus der Muscheln ist ein Umwandlungsproduct von Muskelfasern. Drüsen, die ein Byssussecret absondern sollen, sind nicht vorhanden.

Breslau, den 24. November 1884.

3. Über eine neue Gattung der Sarcopsyllidae-Familie.

Von Wladimir Schimkewitsch.

eingeg. 27. November 1884.

Im Monat Mai des Jahres 1884 verschaffte mir N. A. Majew aus Turkestan eine ansehnliche Zahl von Exemplaren eines noch unbeschriebenen Flohes, der am Körper des Viehes, einer Milbe ähnlich, sich befestigt und einen überaus wesentlichen Schaden den in den Gebirgsthälern Tjan-Schans weidenden Herden bringt. Die in den turkestanischen Zeitungen veröffentlichten und mir gleichfalls von Majew mitgetheilten Nachrichten lauten folgendermaßen: Die Verbreitung dieses Parasiten ist auf die Tjan-Schans Thäler und das Baissaur Gebirge (den Ursprung des Tschilikaflusses) begrenzt. Manchmal kommt er auch in Taschkent und Tschischgent auf dem dahin zum Verkauf eingetriebenen Viehe vor. Dieser Parasit erscheint im Herbste, wenn auf den Bergen schon Schnee liegt, und seine größte Menge ist während der starken Fröste zu bemerken. Dieser Floh parasitirt auf den Pferden, Schafen, Kamelen und dem Hornvieh, wo er eine starke Entkräftung des Organismus, bei den Füllen aber den Tod erzeugt. Die Kirgisen nennen ihn *Alakurt*, d. h. bunter Wurm oder buntes Insect, denn ursprünglich ist der *Alakurt* von fast schwarzer Farbe und bei der Anschwellung wird er weiß mit bunten Streifen.

Die Untersuchung dieses Parasiten überzeugte mich, daß er zur Familie der Sarcopsyllidae gehört, indem er eine neue Gattung dieser Familie bildet. In Ansehung der wurmartigen Form des Leibes eines angeschwollenen Parasiten, schlage ich vor ihn *Vermipsylla* zu nennen

und zur Artbenennung lasse ich seine Ortsbenennung *Alakurt* bestehen. Alle Exemplare der *Vermipsylla Alakurt*, die ich bekommen habe, erwiesen sich als Weibchen, woraus auch zu schließen möglich ist, daß Männchen sich am Körper des Viehes nicht befestigen und nicht anschwellen. Selbst die Art und Weise der Anschwellung erinnert ganz an eine solche der *Rhynchopsylla pulex*, d. h. die Chitinringe des Abdomens gehen aus einander, wobei sie eine richtige Vertheilung behalten, aber sie berühren sich nicht mehr, dabei streckt sich die unter den Chitinschuppen des Abdomens gelegene subchitinöse Haut aus.

Ich gehe zu einer kurzen Beschreibung dieser Form über. Die Länge der stärker angeschwollenen Weibchen erreicht 6 mm. Die Farbe des Thoraxkopfes und der Abdominalringe ist dunkelbraun, die subchitinöse Haut ist milchweiß. Der Kopf ist von ansehnlicher Größe; auf der dorsalen Seite ist er abgerundet und fällt von hinten nach vorn stark ab. Die Antennengrube liegt fast in der Mitte des Kopfes, und die Augen, von ziemlich ansehnlicher Größe, liegen in der vorderen Hälfte des Kopfes dem Unterrande desselben nahe (vgl. *Rhynchopsylla*). Die Maxillae haben die Form dreieckiger, lanzettenartiger Platten, von vorn zugespitzt, aber die Spitze ist nicht nach hinten gebogen, wie es bei der *Rhynchopsylla* stattfindet.

Die Formel der Maxillartaster ist 3 : 1 : 2 : 4. Nach der Organisation der Unterlippe weicht die *Vermipsylla* von den beiden Aphaniptera-Familien ab. Die tasterartigen Theile der Unterlippe theilen sich in falsche Glieder, deren Zahl unstät ist und sich von 11—14 verändert. Jedes falsche Glied trägt auf seinem vorderen Ende ein paar Härchen, von denen das äußere Härchen viel mehr entwickelt ist. Das Basalglied, ein viel längeres Glied, trägt an jeder Seite ein Paar gleich entwickelter Härchen, und das Endglied, das auch länger ist, trägt zwei Bündel kurzer stumpfer Borsten. Die obere Kante der Zunge ist ganz glatt. Die Mandibeln haben am Ende nur zwei krallenartige Zähne, die nach außen gerichtet sind. Die Mandibeln, Unterlippe und Zunge sind von gleicher Länge und über zweimal länger als die Maxillartaster. Das zweite Glied der Antennen hat eine tassenartige Form und trägt auf seinem äußeren Rande (in der Ruhelage) eine Reihe von sehr langen Härchen die das dritte Glied ganz zudecken. Dieses letztere ist ohne Einschnitte, aber es hat sieben Falten. Der vordere Rand der Antennengrube ist verdickt, aber die Reihe der Härchen fehlt auf dem hinteren Rande. Das Pronotum ist sehr schwach entwickelt, das Mesonotum ist etwas länger und das Metanotum übertrifft an Länge beide vorangehende zusammengenommen.

In der Organisation der Pleurae und der flügelförmigen Schuppe

des Metathorax sind keine besonderen Abweichungen von den typischen Formen zu bemerken. Die Formel des Tarsus der Vorderfüße ist 4 : 3 : 1 : 2 : 5 ; die Formel des Tarsus der Mittelfüße ist dieselbe; für die Hinterfüße ist die Formel 4 : 3 : 2 : 1 : 5.

Die Hüften der Mittelfüße sind mehr entwickelt als die der Vorderfüße, und die Hüften der Hinterfüße sind mehr entwickelt als die der Mittelfüße. Zwischen dem Metanotum und der dorsalen Schiene des ersten Segments des Hinterleibes befindet sich eine viereckige Chitinplatte ohne Haare, die vielleicht ein Rudiment noch eines abdominalen Segments darstellt. Das erste Abdominalsegment wird durch eine viereckige dorsale Schiene dargestellt. Jedes folgende Segment, vom zweiten bis zum siebenten inclusive, besteht aus einer dorsalen Schiene, deren untere Ränder nach hinten in einen flügelförmigen Fortsatz ausgestreckt sind und aus zwei ventralen Schienen, welche mit einander auf der Mittellinie verbunden sind. Die ventralen Schienen haben die Form eines Halbmondes und sind mit dem convexen Rande nach vorn gerichtet.

An dem zweiten Segmente sind die ventralen Schienen fast viereckig. Das achte Segment hat keine dorsale Schiene und wird nur durch zwei ventrale Schienen dargestellt, die von viel ansehnlicherer Größe als die vorhergehenden sind, und sie sind auf dem Unterleibe von einander abgeschoben. Diese Schienen haben auch die Form eines Halbmondes, der mit seiner Convexität nach unten gerichtet ist. Auf dem vorderen Zweige des Halbmondes befindet sich das Stigma des achten Segments und auf dem hinteren eine ovale Fläche, die dicht mit Härchen belegt ist. Das neunte Segment ist durch eine dorsale Schiene dargestellt, die auf dem vorderen Theile eine Fläche trägt, welche mit sehr kleinen Härchen besetzt ist, die auf besonders umschriebenen hellen Stellen stehen; der hintere Theil dieser Schiene ist ganz ohne Härchen.

Außerdem gehören zum neunten Segmente noch zwei ventrale viereckige auf der Mittellinie zusammengelöthete Schienen, welche mit Härchen bedeckt sind. Der After liegt im achten Segmente vor seinen Ventralschienen.

In der Vertheilung der Stigmen, das Stigma des achten Segments ausgenommen, bemerkt man keine Abweichungen. Zwei Paar Stigmen von geringer Größe liegen auf dem Pro- und Mesothorax; ein Paar eben solcher kleiner Stigmen liegt auf den ventralen Schienen des achten Segments. Auf der flügelförmigen Schuppe des Metathorax und auf den vorderen unteren Ecken der dorsalen Schienen der 2., 3., 4., 5., 6., 7. Abdominalsegmente befinden sich je zwei Stigmen ansehnlicher Größe, die an den Rändern mit Härchen besetzt sind.

In Bezug auf die Behaarung und Beborstung ist Folgendes zu bemerken. Auf der Unterseite des Kopfes sind die Stacheln abwesend, gleichfalls ist auch der Stachelkamm auf dem Pronotum abwesend. Auf dem Kopfe sitzen die Härchen vor den Augen und hinter den Antennengruben. An den Seiten des Mundes sitzt eine Borste, die an Länge die Maxillae übertrifft. Auf den dorsalen Schienen des Thorax und des Hinterleibes ist die Behaarung die folgende: die Hinterhärchen, die viel länger sind, sind in eine regelmäßige Reihe vertheilt, und die Vorderhärchen, die von geringerer Größe sind, sind ohne besondere Ordnung vertheilt. Eine eben solche Vertheilung ist auf den ventralen Schienen des neunten Segments zu bemerken. Auf den übrigen ventralen Schienen sitzen die kleinen Härchen ohne besondere Ordnung und die ventralen Schienen des zweiten Segments sind ganz ohne Härchen. Die oberen Enden der Pleurae des Meso- und Metathorax, gleichfalls auch die flügelförmige Schuppe sind mit Härchen bedeckt, wobei sie auf den Pleurae in zwei, an der Schuppe in drei Reihen sitzen. Außerdem ist die unpigmentirte Cuticula des Hinterleibes mit querüber liegenden Reihen von kleinsten Härchen bedeckt. Die Hüften des ersten Paares der Füße sind nur von vorn mit Härchen bedeckt, wie auch die Hüften der übrigen Füße. Der Schenkelring, der Schenkel, die Schiene und der Fuß sind ohne Unterschied mit kleinen Härchen auf der ganzen Oberfläche bedeckt. Viel größere Härchen sind auf der vorderen unteren Ecke der Hüfte und des Schenkelringes jedes Fußes zu bemerken. Die Schenkel tragen an der Hinterecke zwei säbelartig gekrümmte Borsten. In der Vertheilung der Dornen auf den Schienen und auf dem Fuße sind keine Abweichungen zu bemerken.

Nishnij-Nowgorod, 8. November 1884.

4. Quelques mots sur les relations du système circulatoire chez les Echinides.

Par le Dr. R. Koehler,
Chargé d'un Cours complémentaire d'Histologie et d'Embryologie à la Faculté des Sciences de Nancy.

eingeg. 2. December 1884.

Dans un article publié il y a quelque temps (Notes on Echinoderm Morphology[1]) M. Carpenter discute et compare entre elles les

[1] Notes on Echinoderm Morphology No. 6. — On the anatomical relations of the vascular system. Quart. Journ. Microsc. Sc. Vol. XXIII.